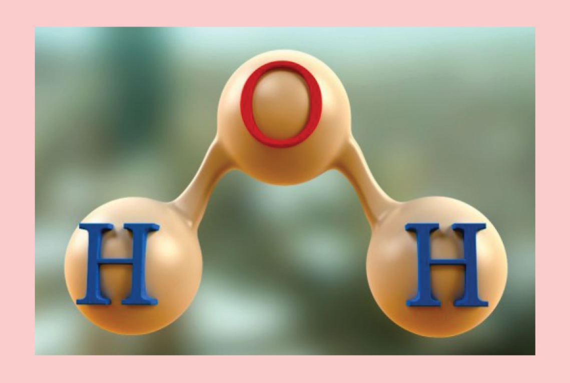
ذرة الهيدروجين

وإبداع الخالق



د. حسام عبد الرحمن شحاته

الطبعة الأولى

١٤٤١هـ - ٢٠٢٠ م





بسم الله الرحمن الرحيم

إن الحمد لله، نحمده ونستعينه ونستغفره، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضل له، ومن يضلل فلا هادى له، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، وأشهد أن محمدًا عبده ورسوله. اللهم صلِّ على محمد وعلى آل محمد كما صليت على آل إبراهيم إنك حميد مجيد، اللهم بارك على محمد وعلى آل محمد كما باركت على آل إبراهيم إنك حميد مجيد.

﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءامَنُوا اتَّقُوا اللهَّ حَقَّ تُقَاتِهِ وَلا تَمُوتُنَّ إلا وَأَنْتُمْ مُسْلِمُونَ﴾ [آل عمران:١٠٢]

﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالا كَثِيرًا وَنِسَاءً وَاتَّقُوا اللهَّ الَّذِي تَسَاءلُونَ بِهِ وَالأَرْحَامَ إِنَّ اللهَّ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيبًا﴾ [النساء:١]

﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَقُولُوا قَوْلا سَدِيدًا ۝ يُصْلِحْ لَكُمْ أَعْمَالَكُمْ وَيَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ وَمَنْ يُطِعِ اللَّهَ وَرَسُولَهُ فَقَدْ فَازَ فَوْزًا عَظِيمًا﴾ [الأحزاب: ٧٠-٧١]

أما بعد .. فإن أصدق الحديث كتاب الله تعالي وخير الهدي هدي محمد صلي الله عليه وآله وسلم، وشرَّ الأمور محدثاتها وكل محدثة بدعة وكل بدعة ضلالة وكل ضلالة في النار.

* * *



ذرة الهيدروجين
مخلوق عجيب

مع كونه أصغر مخلوق فى الكون المعروف لدينا، لا تراه العين ولا المجاهر العادية ، إلا أن هذا المخلوق العجيب هو أكثر المخلوقات عددا فى الأرض والسماء المنظورة ..

عبارة عن نواة واحدة .....!!!

يدور حولها إليكترون واحد.....!!!

بل قد تفقد ذرة الهيدروجين الإليكترون الوحيد وتبقى النواة وحدها ..

فهل هناك أصغر من ذلك فيما نعلم؟

بالتأكيد ...لا !!!!

ومع ذلك فهذه الذرة هى أهم شىء فى أجسادنا......

بل فى الحياة ...

وبدونها لن يوجد الماء .....

لأنها أصل أصيل فى وجود الماء.

وسوف نستعرض أولا نبذة مختصرة عن ذرة الهيدروجين ..

وأما إذا أردنا أن نتعرف عن تفاصيل كل ما كتبه العلماء والباحثون عن ذرة الهيدروجين فسوف نحتاج إلى مكان فسيح جدا لنضع فيه تلك المجلدات الهائلة عن هذا المخلوق العجيب.

فدعنا أيها القارىء نتعرف من النبذة المختصرة جدا على هذا المخلوق العجيب

ونُسبْح الخالق ونقدسه ﷻ.

فهذه الذرة تسبح الله تعالى مع غيرها من المخلوقات.

– نسأل الله ﷻ أن يجعلنا من المسبحين – ..



ما هى ذرة الهيدروجين ؟

نواة واحدة يدور حولها إليكترون واحد لا يوجد أبسط منها ولا أصغر منها ..

فقد نظن أن الخلية الواحدة فى أجسامنا (أو واحدة من البكتريا أو الفيروس) هى أصغر المخلوقات ..!!

إلا أننا سنجد أن الفيروس الواحد يحتوى على تريليونات الذرات ومنها بالتأكيد ذرة الهيدروجين ، من هنا نعرف مدى صغر حجم الذرة .

فنحن أمام أصغر مخلوق خلقه الله ﷻ على قدر ما وهبنا الله تعالى من علم، وهل هناك أصغر منها !!!

الله أعلم ...

﴿ وَلا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ ﴾

سورة البقرة : من الآية ٢٥٥

العجيب أنه برغم ذلك فإن ذرة الهييدروجين تمثل ثلاثة أرباع ثقل الوزن فى الكون المعروف لدينا .. !

فالكون يتكون من ذرات عديدة ، والمعلوم منها حوالى ١١٨ عنصر ، وقد يزيد العدد مع المزيد من الكشف عن أسرار الكون .

ورغم خفة ذرة الهيدروجين إلا أن انتشارها المهول فى الأرض والسماء يجعلها تمثل ٧٥٪ من ثقل وزن الكون المعروف لدينا .

هذا من ناحية ثقل وزن الكون ، وأما من جهة العدد فذرة الهيدروجين تمثل تسعين بالمائة (٩٠ ٪) من عدد ذرات الكون.

فكم عدد ذرات الهيدروجين فى الكون؟

سؤال لا أحد يستطيع الاجابة عنه !!!

والله وحده هو القادر على إحصاء أعداد هذه الذرات

﴿ وَأَحْصَى كُلَّ شَيْءٍ عَدَداً ﴾ (سورة الجن: آية ٢٨)

وذرة الهيدروجين قد تكون حرة أو داخلة فى تركيب المواد .

والهيدروجين الحر موجود في الجو الشمسي وفي الغازات البركانية ، وفي الجو الأرضي ، وخفة وزنه تسمح له بالخروج من مجال الجاذبية الأرضية .

وأما دخوله فى تركيب المواد ؛ فهو يدخل في تركيب الماء والمواد العضوية التى منها الكائنات الحية كالإنسان والحيوان والنبات ، كذلك يدخل فى تركيب الخشب و الزيوت وغيرها كثير، وهو يوجد بمقدار ٥٩٪ تقريباً من تركيب القشرة الأرضية.

وعلى سبيل المثال وحدة الجلوكوز بها (٢٤) ذرة ، ونصف هذا العدد هيدروجين والباقى كربون وأكسجين مناصفة.

أما عدد ذرات الماء فالثلثان هيدرروجين والثلث أكسجين.

وأما في جسم الإنسان فأكثر من ثلثي الذرات الموجودة هيدروجين .

وأما فى الفضاء الفسيح فالهيدروجين ينتشر بكميات هائلة في النجوم مثل الشمس والعماليق الغازية المختلفة ، وكذلك السُحب الغازية ما بين النجوم والمجرات مكونة بالأساس من ذرات "هيدروجين" متأينة (فقدت "إلكتروناتها" بسبب الحرارة العالية).

لهذا ذهب بعض العلماء أن نشأة العناصر كلها، وعلى اختلافها انبثقت عن ذرة الهيدروجين .

❊ ❊ ❊



ذرة الهيدروجين
فى جسم الانسان

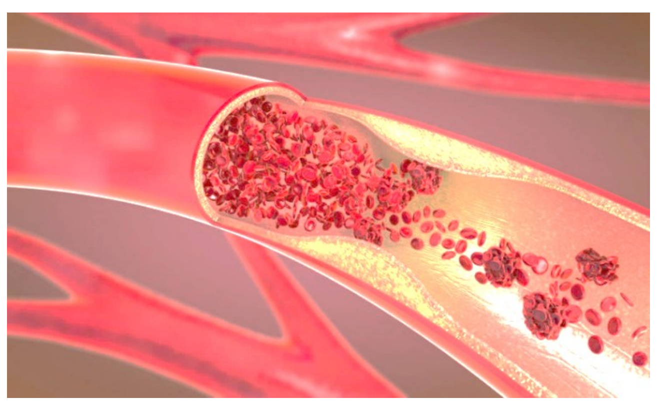
إذا أخذنا كمية صغيرة من دم الانسان فى قطارة ثم نزلت قطرة واحدة من تلك القطارة فإن هذه القطرة تساوى بالتقريب جزءًا واحد من عشرين ألف جزء من لتر الدم فى جسم الانسان والذى يحتوى على إجمالى خمسة لترات من الدم.

وإذا علمنا أن القطرة الواحدة من الدم تحتوى على (٢٥٠) مليون خلية دم حمراء ، وكل خلية دم حمراء بداخلها مايقارب (٢٨٠) مليون جزيىء من الهيموجلوبين.

وكل جزيىء من الهيموجلوبين يتكون من سلسلة من الأحماض الأمينية وتتكون السلسلة الواحدة من (١٤١) أو (١٤٦) حمضًا أمينيًا .

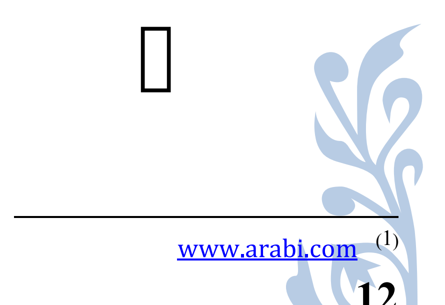
وكل حمض أمينى يتكون من ذرات مختلفة لكن تبقى ذرة الهيدروجين هى أصغر الذرات ولا غنى عنها كذرة أساسية فى تركيب الحمض الأمينى .

ولنا أن نتصور كم يكون عدد ذرات الهيدروجين فى جسم الانسان ، إنه عدد مهول يصعب حصره !!



صورة (1) كثرة كريات الدم الحمراء داخل الشرايين [1]

❊ ❊ ❊



(1) www.arabi.com

أيون الهيدروجين ونسبة الحموضة

يمكننا ببساطة شديدة تعريف نسبة الحموضة فى سائل مثل شراب الليمون بأنه عدد أيونات الهيدروجين الحرة قى ذلك السائل ونظرا لضخامة عدد تلك الأيونات فإن العلماء اتفقوا على معادلة رياضية لهذا الحساب حيث يكون الرقم (٧) رامزًا للمحلول المتعادل الذى لايوجد فيه حموضة ولا قلوية .

وكلما زادت كمية أيونات الهيدروجين فى المادة أو السائل أصبحت الحموضة زائدة وطبقا للمعادلة اللوغارتمية التى وضعها عالم سويدى فإن الرقم سيكون أقل من (٧) – على عكس المتوقع – لأنها تتبع حسابًا رياضيًا لوغاريتميًا.

وعلى ذلك سيكون عصير الطماطم - المعروف أنه حمضي- رقمه الهيدروجينى (٤) وسيكون ماء البحر - المعروف أنه قلوى لأن داخلة كائنات - قلويا ورقمه الهيدروجينى (٨) .

أما السائل الذى سيحصل على رقم (٧) المتعادل فهو الماء النقى الخالى من الشوائب ، وأشهر مثال له ماء المطر ، حديث العهد بربه ﷻ ، والذى لم يختلط بشائبه تزيد أو تنقص من الرقم الهيدروجينى.

وبناء على هذا العلم الواسع تسارعت مصانع الكيماويات والأصباغ ومستحضرات التجميل وصناعات الأغذية والمشروبات الغازية والعصائر والمياه المعدينة وصناع الأدوية والمنظفات وقطاع واسع - لايتسع هذا المختصر لحصره - لإنتاج صناعات ذات رقم هيدروجينى يخدم الهدف الذى من أجله سيتم تسويق المنتج .

وكذلك تسارع الباحثون فى شئون البيئة والتغذية والصحة العامة لوضع أنسب الوسائل والأغذية لضمان بيئة أنسب وصحة غذائية أفضل.

وكل هذا بالحساب الدقيق لذرة الهيدروجين العجيبة.



صورة (٢) رمز الـ **PH** (الأس الهيدروجيني) ، أو بدرجة الحموضة [2]

* * *

---

[2] إقرأ المزيد على موضوع.كوم https://mawdoo3.coml PH :

ذرة الهيدروجين وعلاقتها بالحياة والموت للإنسان

ذكرنا العدد المهول من ذرات الهيدروجين المشاركة فى تركيب جزيئات جسم الانسان.

لكن علينا أن نتذكر أنه إذا فقدت ذرة الهيدروجين الإليكترون الوحيد الذى يدور حول النواة فإنها تتحول إلى أيون موجب وعندئذ تسمى (بروتون) وزيادتها تكسب المادة أو السائل حموضة زائدة كما سبق ذكره .

ومعلوم أيضا أن وجود الهيدروجين فى الحالة الأيونية هذه يجعلها نشطة جدا وعلى استعداد للدخول فى تفاعلات كيميائية داخل الجسم أو بالأحرى تكون هى ضابط الإيقاع للتفاعلات الكيميائية نظرا لعددها المهول ونشاطها الجبار.

وعلى ذلك يمكننا القول أن وجود أيونات الهيدروجين فى معدلها الطبيعى رغم أعدادها الفلكية والسابحة فى سوائل الجسم وأنسجته هو المؤشر على أن حياة الإنسان تسير بشكل طبيعى.

وأما إذا حدث نقص طفيف أو زيادة طفيفة لهذه الأعداد الفلكية لأيونات الهيدروجين فإن الموت هو النتيجة الحتمية ، ولا بديل عن ذلك، لأن ذلك التغير الطفيف سيغير نسبة الحموضة بالدم.

والأطباء فى تخصصات المختبرات والعناية المركزة هم الأكثر معرفة بذلك ، وعليه فإنهم يتابعون الحالات الحرجة بتكرار قياس أيونات الهيدروجين خوفا على حياة المريض.

فالمعدل الطبيعى لأيونات الهيدروجين الجبارة فى الدم يمنح الدم قلوية طفيفة جدا تتراوح من (٧,٣٥) إلى (٧,٤٥) –والمعروف بالرقم الهيدروجينى كما ذكرنا– ونقصان هذا الرقم (٥٥ من المائة) لفترة من الوقت

معناه وجود حموضة زائدة بالدم ومن ثم الموت الحتمى.

وزيادة هذا الرقم (٣٥ من المائة) لفترة من الوقت معناه زيادة قلوية الدم ومن ثم الموت المؤكد بلا شك!!

والتفاعلات الكيميائية داخل الجسم كثيرة ومعقدة – تحتاج مجلدات لشرحها– ويشارك فيها ذرات متنوعة وكثيرة ، ويظل الهيدروجين هو ضابط الإيقاع نظرا لنشاطة وانتقاله من تفاعل لآخر ، طوال ساعات الليل والنهار ، فى عمل دؤوب لا يكل ولا يمل ، ليعود فى نهاية المطاف بالرقم الهيدروجينى الطبيعى ، والذى بناء عليه يكون الجسم أكثر نقاء وقوة وحيوية لننعم بالصحة والعافية.

فانظر – رحمك الله – كيف جعل الله ﷻ انضباط أعداد هذا الأيون – ذى الأعداد العظيمة– والمتناهى فى الصغر سببا لضبط الحموضة والقلوية

للدم ، ومن ثم استمرار الحياة طوال عمرك وأنت لا تشعر، وانظر كيف جنبك الله ﷻ أى اختلال طفيف لذلك ، والذى هو سبب للموت المحقق، وانظر للمرضى الذين لديهم أى خلل فى هذه التفاعلات الكيميائية وما يعانون منه من ضعف وألم ، فهذا العلم يقودك لأن تصلى لله ﷻ وتذكره وتشكره وأنك مهما شكرت فلن توفى الله حق شكره ، ولكن تعبد الله قدر استطاعتك.

﴿ فَاتَّقُوا اللَّهَ مَا اسْتَطَعْتُمْ وَاسْمَعُوا وَأَطِيعُوا وَأَنْفِقُوا خَيْرًا لِأَنْفُسِكُمْ ﴾

(سورة التغابن: آية ١٦)

***



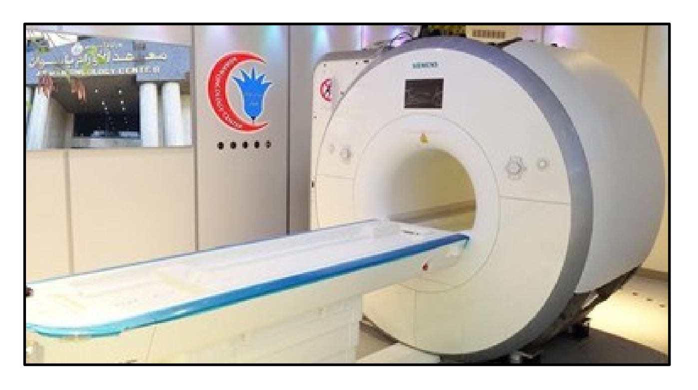
ذرة الهيدروجين والتصوير بالرنين المغناطيسي

التصوير بالرنين المغناطيسي من أحدث أساليب التصوير التشخيصي الطبي، والتي ما زالت تتطور يوم بعد يوم ، لتقدم للإنسانية خدمات جليلة في تشخيص دقيق للأمراض التي تصيب الإنسان.

قد نتعجب اذا علمنا أن تقنية التصوير هذه تعتمد على ذرات الهيدروجين .

فيستخدم الرنين المغناطيسي قوة مغناطيسية هائلة تعمل على ترتيب ذرات الجسم والهيدروجين خاصة بصورة منظمة في جسم الإنسان، وتجعل لها القدرة على امتصاص طاقة موجات الراديو والتخلص منها بصورة عكسية، لتكوين صورة لجسم الإنسان.

فهذه التقنية تعتمد على ترتيب الذرات والهيدروجين الحر خاصة فى الجسم فتتراص تلك الذرات لترسم صورة ثم يتم التقاط الصورة ثم تترك الذرات حرة كما كانت.



صورة (٣) جهاز الرنين المغناطيسي

❊ ❊ ❊



ذرة الهيدروجين فى الماء العذب ، وماء يشوى الوجوه

ذكرنا أن الماء عموما ثلثى ذراته هيدروجين فعلينا أن نتذكرأنّ الماء العذب الذى نشربه والذى هو سبب قوام حياتنا ثلثاه هيدروجين ، أو بالأحرى نحن نشرب هيدروجين لتحيا أجسادنا.

والعجيب أن حمض الكبريتييك المركز ، وهو سائل حار للغاية يشوى الأجساد والوجوه يعرفه عامة الناس باسم (مية نار) وهذا السائل الحارق نصفه هيدروجين ونصفه مجموعة كبريتات.

فسبحان من جعل هذه الذرة تتحد تارة مع الأكسجين ليتكون ماء عذب ، ثم تتحد مع مجموعة كبريتات تارة أخرى ليتكون ماء نار!!

***

ذرة الهيدروجين كوقود بديل



تتسارع الأبحاث على ذرة الهيدروجين لإنتاج الطاقة ويقول الباحثون بجامعة فلوريدا الوسطى الأمريكية أنهم استحداثوا طريقة جديدة لتوليد وقود هيدروجيني من مياه البحر ، الأمر الذي قد يؤدي إلى طفرة في إنتاج الوقود الهيدروجيني، خاصةً أن غاز الهيدروجين من المركبات الغنية بالطاقة، كما أنه من أكثر العناصر توافُرًا في الطبيعة.

ويُعوَّل على استخدام غاز الهيدروجين كوقود نظيف؛ إذ إن احتراقه ينتج عنه بخار الماء، لذا فهو غير ملوِّث للبيئة على الإطلاق. بجانب أنه أكثر كفاءة، إذ إن الطاقة التي ينتجها كيلوجرام واحد من الوقود الهيدروجيني النظيف تساوي الطاقة الناتجة عن (٨, ٢) كيلوجرام من وقود الجازولين الملوِّث للبيئة.

بالإضافة إلى ذلك، يُعَدُّ الوقود الهيدروجيني ناقلًا مثاليًّا للطاقة، ما يعني أنه يمكن استخدامه بسهولة وسيطًا لتخزين الطاقة ونقلها، لذلك تسعى العديد من الحكومات والشركات إلى تعميم استخدامه، وقودًا نظيفًا اقتصاديًّا آمنًا.



صورة (٤) تقنية رخيصة الثمن لاستخلاص وقود الهيدروجين[3]

* * *

---

(3) مجلة توب ماكس تكنولوجي
http://review.topmaxtech.net/?p=66000

القنبلة الهيدروجينية

رغم ماذكرنا من نعمة الله ﷻ فى إشهادنا إبداع الخلق لذرة الهيدروجين لتكون مكونًا رئيسًا للماء الذى نستعذبه ، وكونها مكون رئيسى فى قيام أجسادنا واستمرار حياتنا ، إلا أن الإنسان أجرى تجارب على هذه الذرة البديعة ، واستغل صفاتها الفريدة لإحداث إنصهار وإندماج لنظائرها ، وذلك لصناعة القنبلة الهيدروجينية ، التى لها قوة تدمير تصل لعشرة ألاف ضعف القنبلة التى ألقيت على هيروشيما وناجازاكى باليابان .

ثم تأمل كيف أن الله ﷻ جعل هذه الذرة الصغيرة – قليلة الشأن فى نظرنا – تتحول لأعظم قوة تدميرية !!



صورة (٥) تأثير القنبلة الهيدروجينية



ثم تأمل قول الله ﷻ ﴿ مَا شَاءَ اللهُ ، لا قُوَّةَ إِلَّا بِاللهِ ﴾
(سورة الكهف: من الآية ٣٩)

وأنه لا يمكن شيء أن يحدث أو يتحول من حال لحال إلا إذا شاء له أن يكون ، وأنه لا يمكن أن تُستمد القوة وتُمنح لشيء إلا إذا منحها القوى سبحانه وتعالى.

ثم تأمل رحمة الله ﷻ كيف جعل من هذه الذرة قوام الأجسام وسبب تمتعها بالصحة.

ثم قارن ذلك بقسوة الذين لم يؤمنوا بالله وآياته ويتفكروا فيها ، بل لم يفكروا إلا فى الدمار وإهلاك الحرث والنسل – باختراع القنبلة الهيدروجينية – وهم فرحون بأنهم يملكون القوة.

أولا يعلمون أنهم سيُردون إلى الله ﷻ الذى يملك القوة جميعا فيجازيم بأعمالهم ..

﴿ وَلَوْ يَرَى الَّذِينَ ظَلَمُوا إِذْ يَرَوْنَ الْعَذَابَ
أَنَّ الْقُوَّةَ للهِ جَمِيعاً وَأَنَّ اللهَ شَدِيدُ الْعَذَابِ ﴾

(سورة البقرة : آية ١٦٥)

إنه الله عز وجل

من الذى خلق هذا المخلوق العجيب - ذرة الهيدروجين- ؟ إنه (الخالق) سبحانه وتعالى .

ومن الذى جعل نفس الذرة على بديع صنعها منتشرة فى أرجاء السموات والأرض ، وفى جميع أجرامها ما دق منها وما ارتفع ، ولا يوجد صانع آخر له مثل هذه الصناعة ؟ إنه (الواحد) سبحانه وتعالى.

ومن الذى أبدع خلق هذه الذرة على غير مثال سابق لتحار فى أمرها ملايين العلماء على ما هم عليه من الذكاء والفطنة ؟ إنه (البديع) سبحانه وتعالى.

ومن الذى جمع لهذه الذرة الدقيقة صفات عديدة ومتضادة فى ذات الوقت ، من تواجدها فى سوائل وموائع وغازات وسحب وجوامد ، وفى الماء العذب والحارق والأحماض والقلويات وفى الأرض والسماء ؟ إنه (الجامع) سبحانه وتعالى.

ومن الذى أعجز العقول والقرائح وقهرها عن الفهم الكامل لهذا المخلوق الصغير فألفوا فيها مجلدات ضخمة ولايزالون حيارى عن دراسة دورها فى الفضاء الشاسع؟ إنه (القاهر) سبحانه وتعالى.

ومن الذى جعل ذرة الهيدروجين تعج بلهيب النجوم والشموس انتشارا فى السماء وعلوا فيها -ولا نعلم مدى ذلك العلو- فمن الذى ظهر وعلا فوق هذه الذرات والمخلوقات ؟ إنه (الظاهر) سبحانه وتعالى.

ومن جعل ذرة الهيدروجين هى أصغر مخلوق -فيما نعلم - ومن الذى أحاط بمكانها ودقة مكوناتها؟ إنه (الباطن) سبحانه وتعالى.

ومن الذى دنا من كل شىء - فيما لا نعلم- فليس شيء يشبهه فى إحاطته بأدق المخلوقات ؟ إنه (الباطن) سبحانه وتعالى.

ومن الذى أحصى ذرات الهيدروجين عددا فى الأرض والسماء ؟ إنه (المحصى) سبحانه وتعالى .

ومن الذى جعل ذرات الهيدروجين تتجمع لترسم صورنا بجهاز الرنين المغناطيسى؟ إنه (المصور) سبحانه وتعالى.

ومن الذى جعل هذه الذرة العجيبة تدخل فى التفاعلات فى أجسامنا بشكل مبهم لتقود تلك التفاعلات فى نهاية المطاف باستقرار واستمرار الحياة لذلك الجسد ؟ إنه (المحيى) سبحانه وتعالى.

ومن الذى شاء لاختلال هذه التفاعلات أن تحدث ويؤدى ذلك الخلل لموت الجسد رغم محاولات الأطباء المستميتة - مع ماهم عليه من ذكاء وتجهيزات- لاستعادة توازن هذه الذرة العجيبة فيعجزوا ويموت الجسد ؟ إنه (المميت) سبحانه وتعالى.

ومن الذى ضرب لنا مثلا بخلق هذه الذرة على ما عليه من صغر الحجم وخفة الوزن وأخبرنا بأنه سبحانه وتعالى لايظلم مثقال ذرة ؟ إنه (العدل) سبحانه وتعالى.

****



مراجع للقراءة

(١) الهيدروجين الأكثر توفر فى الكون

www. majarah.com/

(٢) مقياس الرقم الهيدروجيني pH

www.atago.net /ar /databook-ph_food.php

(٣) تحليل حموضة الدم

www. sotor.com /تحليل-حموضة-الدم/

(٤) اقتصاد الهيدروجين للدول العربية

www.researchgate.net

(٥) الهيدروجين Hydrogen

www. arabian-chemistry.com

(٦)





ذرة الهيدروجين
وإبداع الخالق
عز وجل




كتبه

د. حسام عبد الرحمن

رمضان ١٤٤١ هـ - مايو ٢٠٢٠

فهرس الموضوعات